

CARACTERIZAÇÃO METALOGENÉTICA DO DEPÓSITO AURÍFERO SERRA ALTA, MUNICÍPIO DE MONTE DO CARMO (TO).

Maia, J.G.A.¹; Souza, V.S.¹; Oliveira, C.G.¹

¹Instituto de Geociências – Universidade de Brasília (UnB)

RESUMO: O depósito Serra Alta localiza-se no município de Monte do Carmo, porção central do Estado de Tocantins e está localizado no sudeste da Faixa Araguaia, na porção meridional onde afloram extensas áreas de seu embasamento, inserida no contexto do Domínio Porto Nacional – Nova Crixás. Historicamente, desde o século XVII, a região é conhecida pela extração de ouro, no entanto, conta com pouco conhecimento geológico e metalogenético. Sendo assim, o presente estudo objetiva a caracterização da mineralização aurífera no depósito Serra Alta, envolvendo petrografia, inclusões fluidas, geoquímica, química mineral e geocronologia. O Granito do Carmo, classificado como sienogranito, possui coloração cinza a levemente rosado, é isotrópico, exibe textura inequigranular e é composto por ortoclásio, quartzo e albita, além de discretos cristais de mica branca e zircão. O granito hospeda frentes de alteração hidrotermal, onde os principais produtos são clorita, mica branca e carbonato. Estudos geocronológicos U-Pb em zircão e Sm-Nd em rocha total no granito, apontam idade de cristalização de 2083 ± 21 Ma, com valores T_{DM} entre 2,05-2,15 Ma e ϵNd positivo. Esse granito possui caráter peraluminoso, com assinatura alcalino-cálcica a calci-alcalina de alto potássio e com tendências de granito tipo A alojado em ambiente pós-colisional. Exibe anomalias positivas de Rb, K, Ta, La, Ce, Nd, Sm, Hf, Tb, Y, Tm e Yb, e anomalias negativas de Rb, Nb, Sr, P, Zr e Ti. Apresenta um enriquecimento ETR leves e um ligeiro empobrecimento de ETR pesados, com forte anomalia negativa de Eu. Dados litogeoquímicos revelam concentrações anômalas para Cu, Pb, Zn e Au (1.7 e 3164 ppb). A mineralização do granito do Carmo é do tipo filoneana, formada por um sistema de veios de quartzo com dois *trends* principais que se inter cruzam: NE-SW e NW-SE. De forma geral a mineralização de ouro está hospedada em veios de quartzo NW-SE compostos basicamente por quartzo, sulfetos e ouro, frequentemente associados às zonas de alteração hidrotermal, principalmente na região de cúpula do granito. A principal paragênese sulfetada é representada por pirita, galena, esfalerita com microinclusões e/ou exsoluções de calcopirita (*chalcopyrite disease*). O ouro ocorre tanto em grãos isolados, de forma livre, como associados e/ou inclusos em cristais de pirita. O estudo de inclusões fluidas foi realizado a partir de análises micropetrográficas, microtermométricas e de microespectroscopia Raman em veios de quartzo mineralizados e permitiu a identificação e classificação de três grupos de inclusões fluidas representadas pelos sistemas aquocarbônico (H₂O-NaCl-CO₂), aquoso (H₂O-NaCl) e carbônico (CO₂). Os dados microtermométricos e de micro Raman indicam composições homogêneas para as inclusões aquocarbônicas, com ausência de outros gases. As inclusões aquosas possuem baixa salinidade. Os dados gerados indicam que a mineralização está associada a fases hidrotermais exsolvidas na fase final de cristalização magmática, provavelmente envolvendo separação de um fluido originalmente homogêneo, de baixa salinidade, sob intervalo de temperatura entre 230 e 360°C e de pressão entre 1 e 3 kbars.

PALAVRAS-CHAVE: Estudo petrogenético; Metalogenia; Inclusões Fluidas.